

## **Abstract**

The invention relates to liposomal vitamin A and method of its preparing. The  
5 liposome containing vitamin A as active agent, carriers (supporter) and lipids as adjuvents  
and liposome-forming materials. The process comprises: adding vitamin A and lipids to  
carriers, forming a liposomal vitamin A in the form of solid, then rehydrating to give a  
liposomal dispersion. The process can improve the stability of vitamin A and liposomal  
vitamin A. The present liposome is useful for the manufacture of pharmaceutical and  
10 cosmetic formulation.

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

10/517088

(43) 国际公布日:

2003年12月18日(18.12.2003)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 03/103630 A1

- (51) 国际分类号: A61K 9/127
- (21) 国际申请号: PCT/CN03/00005
- (22) 国际申请日: 2003年1月3日(03.01.2003)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
02111967.8 2002年6月6日(06.06.2002) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 上海家化联合股份有限公司(SHANGHAI JAHWA UNITED CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市保定路527号, Shanghai 200082 (CN)。中国人民解放军第二军医大学(SECOND MILITARY MEDICAL UNIVERSITY OF PLA) [CN/CN]; 中国上海市翔殷路800号, Shanghai 200433 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 陈建明(CHEN, Jianming) [CN/CN]; 高申(GAO, Shen) [CN/CN]; 中国上海市翔殷路800号中国人民解放军第二军医大学, Shanghai 200433 (CN)。魏少敏(WEI, Shaomin) [CN/CN]; 林惠芬(LIN, Huifen) [CN/CN]; 中国上海市保定路527号上海家化联合股份有限公司, Shanghai 200082 (CN)。张仰眉(ZHANG, Yangmei) [CN/CN]; 管斐(GUAN, Fei) [CN/CN]; 钟延强(ZHONG, Yanqiang) [CN/CN]; 中国上海市翔殷路800号中国人民解放军第二军医大学, Shanghai 200433 (CN)。李慧良(LI, Huiliang) [CN/CN]; 史青(SHI, Qing) [CN/CN]; 郭奕光(GUO, Yiguang) [CN/CN]; 吕洛(LU, Luo) [CN/CN]; 中国上海市保定路527号上海家化联合股份有限公司, Shanghai 200082 (CN)。
- (74) 代理人: 隆天国际专利商标代理有限公司(LUNG TIN INT'L PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区惠忠路5号远大中心B座18层, Beijing 100088 (CN)。
- (81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- 根据细则4.17的声明:  
— 关于申请人在国际申请日有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))对除美国以外的所有指定国  
— 发明人资格(细则4.17(iv))仅对美国
- 本国际公布:  
— 包括国际检索报告。
- 所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: LIPOSOMAL VITAMIN A AND METHOD OF PREPARATION

(54) 发明名称: 一种维生素A脂质体及其制备方法

(57) Abstract: The invention relates to liposomal vitamin A and method of its preparing. The liposome containing vitamin A as active agent, carriers (supporter) and lipids as adjuvants and liposome-forming materials. The process comprises: adding vitamin A and lipids to carriers, forming a liposomal vitamin A in the form of solid, then rehydrating to give a liposomal dispersion. The process can improve the stability of vitamin A and liposomal vitamin A. The present liposome is useful for the manufacture of pharmaceutical and cosmetic formulation.

(57) 摘要

本发明涉及药物制剂及化妆品领域, 具体涉及一种含维生素A的脂质体及其制备方法。本发明的维生素A脂质体包含维生素A作为其活性成分, 支撑剂和脂质成分作为辅料和膜材。其制备方法是先将维生素A和脂质成分加入支撑剂配制成固体状的维生素A前体脂质体, 使用前再根据需要加水, 经水合、振荡制得维生素A脂质体。本发明方法可明显提高维生素A稳定性、提高维生素A脂质体稳定性。本发明方法所制得的维生素A脂质体可用于药物制剂以及含维生素A化妆品的配制, 并使含维生素A化妆品的配制更为方便合理。